XENO III Adhesivo auto-grabador y auto-primer de alto rendimiento en un solo paso

Tanto dentistas como pacientes demandan sistemas adhesivos más fiables, que ofrezcan seguridad en su manejo. El objetivo es un sellado permanente de la dentina y una transición continua sin huecos en el material de relleno.

La técnica de grabado más utilizada en adhesión, la del grabado total, crea diversos efectos sobre esmalte y dentina:

El efecto global del grabado sobre el esmalte

- Creación de un esmalte microrugoso para facilitar la penetración y retención adhesiva (micro-retención).
- Incremento la mojabilidad del esmalte

El efecto global de grabado sobre la dentina

- Elimina el barrillo dentinario
- Elimina el barrillo de la superficie de los túbulos dentinales, permitiendo a los adhesivos penetrar hasta la dentina subyacente.
- Desmineraliza la capa superficial y expone la red de colágeno.

No obstante, existen riesgos en su empleo, como son:

- El sobre-secado de la dentina produce el colapso de las fibras de colágeno expuestas.
- El colágeno resultante es difícil de penetrar, reduciéndose por ello la adhesión.
- El sobre-grabado de la dentina resulta en nanofiltración porque la capa de dentina desmineralizada es muy gruesa para que pueda penetrar el adhesivo en el tiempo recomendado.
- Alto consumo de tiempo y sensibilidad de la técnica.
- Intranquilidad por el lavado.
- Discusión húmedo/seco, etc.

Técnica de autograbado

El sistema adhesivo de auto-grabado se ha desarrollado para simplificar el procedimiento adhesivo, resolver las objeciones de la técnica de grabado total y, por ello, minimizando la sensibilidad de los pacientes.

El sistema adhesivo de autograbado **Xeno® III,** ofrece de forma integrada, un pre-tratamiento/grabado preciso de esmalte y dentina.

Derivado de 5 años de experiencia en auto-grabado, **Xeno® III** es la tercera generación de adhesivos auto-grabantes que proporciona tanto fuerza de unión como calidad marginal sin ninguna diferencia sobre los sistemas adhesivos convencionales que usan ácido fosfórico como agente grabador.

Con agua/etanol como solvente, **Xeno® III,** contiene dos promotores de adhesión originales, inventados y patentados por DENTSPLY:

PEM-F, un "buscador" de iones calcio liberador de flúor, que aumenta la eficacia de grabado.

Pyro-EMA (Fig. l), que forma grupos de ácido fosfórico tras su hidrólisis.

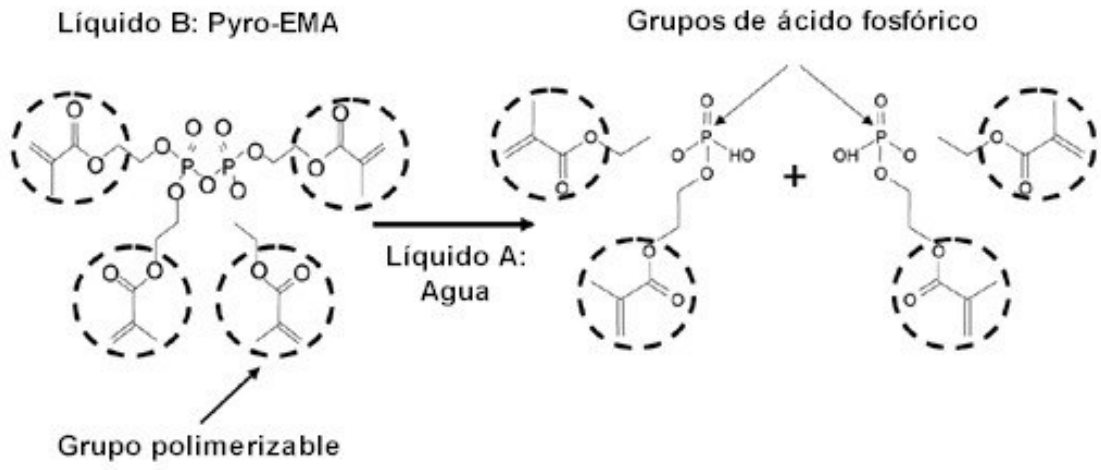


Fig. 1 Pyro - EMA

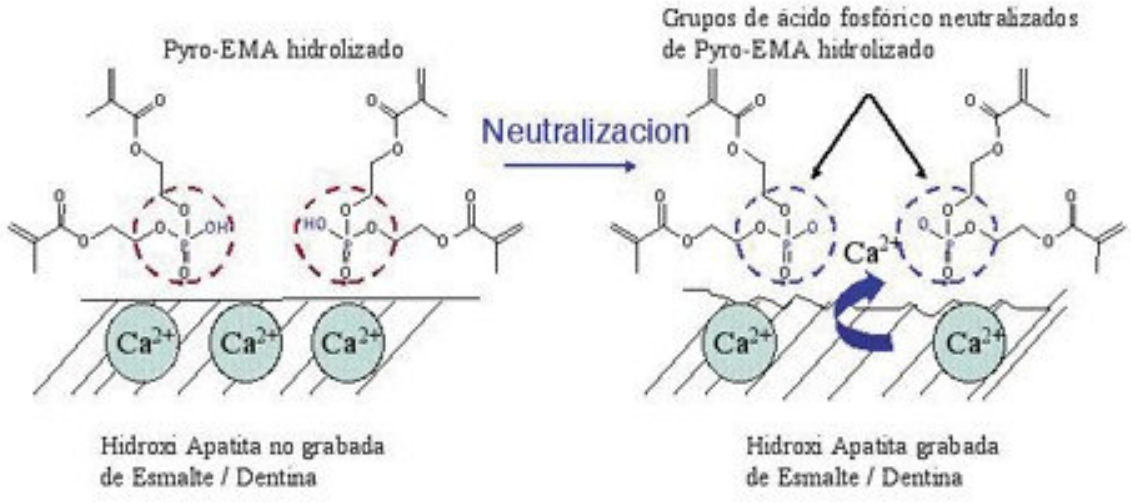


Fig. 2 Neutralización de Pyro – EMA hidrolizado

Los beneficios que **Xeno® III** proporciona son:

- Alta eficacia de grabado con un pH menor que 1
- Alta fuerza de unión
- En un sólo paso
- Confort de los pacientes sin lavado

Los grupos de ácido fosfórico de Pyro-EMA hidrolizado contribuyen a:

- Grabado de la dentina/esmalte, formando un patrón claro sobre el esmalte
- Disuelven parcialmente la capa de barrillo dentinario y los tapones sobre los túbulos
- Neutralización por disolución de la hidroxi-Apatita de calcio sobre la superficie dental sin un paso de lavado añadido.
- Co-polimeriza los grupos metracrilado de Pyro-EMA hasta el momento de la foto-polimerización.

Adhesión a dentina

- Impregna parcialmente la capa del barrillo (Fig. 3a+b) e infiltra entre los espacios
- Penetra hasta los túbulos dentinarios
- Desmineraliza la dentina subyacente al barrillo dentinario para formar una capa híbrida homogenea (Fig. 3c).
- Sella los túbulos dentinarios para evitar sensibilidad post-operatoria, formando tags retentivos de resina.

- Forma una capa adhesiva fuerte para unirse al material restaurador, composite o compómero, resistiendo el estrés de compresión.

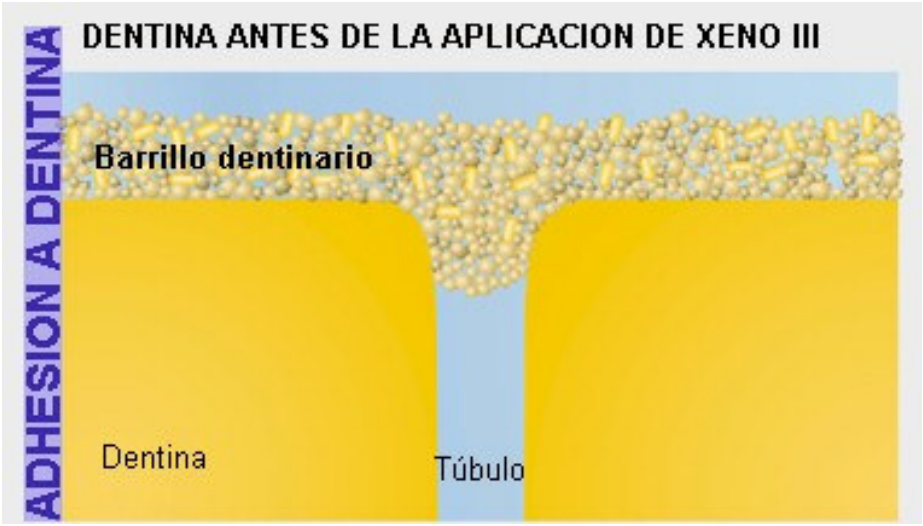


Fig 3ª: Dentina antes de la aplicación de Xeno® III

Fig 3b : Dentina inmediatamente tras la aplicación de Xeno® III

Fig 3c: Dentina desmineralizada 20seg tras la aplicación de Xeno® III

Efectos del "paso sin lavado"

Todos los componentes de **Xeno® III** excepto el solvente, es decir, relleno, iniciadores y estabilizadores, contienen dobles enlaces polimerizables.

Xeno® III puede mojar completamente y penetrar cualquier material sobre la superficie del diente.

Este material sobrante, queda incorporado como "partículas de relleno".

Xeno® III es un adhesivo de auto-grabado más consistente y seguro, que produce unas fuerzas de unión excelentes en la estructura del esmalte y dentina. Su mezcla visible garantiza una aplicación controlable y, por tanto, proporciona seguridad extra de fuerza adhesiva.

Los valores de adhesión se obtuvieron en estudios comparativos de Universidades Internacionales acreditadas!

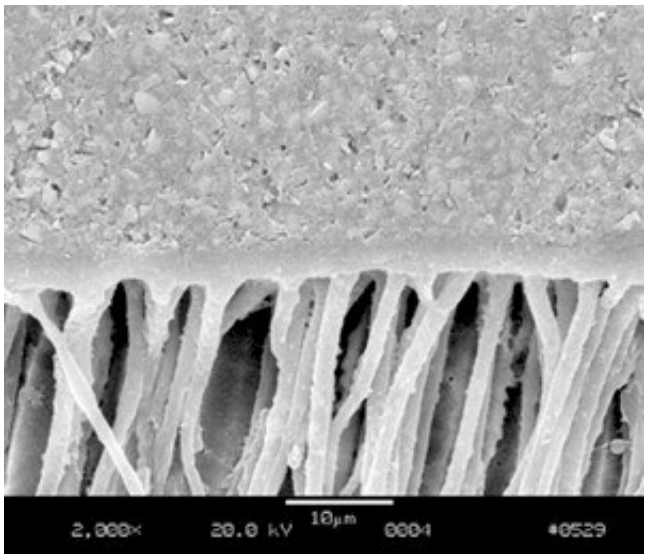
Además de **Xeno® III**, DENTSPLY DeTrey ofrece el adhesivo líder del mercado de un solo frasco Prime&Bond® NT.

Xeno® III realiza un grabado, imprimación y adhesión del esmalte y dentina en un solo paso, ofreciendo seguridad y alto rendimiento. Una gota de Líquido A mezclado con una gota del Líquido B – visible, controlable, consistente.

Xeno® III crea una unión consistente a ambas estructuras – patrón de grabado sobre esmalte y abilidad de hibridación en dentina – como lo demuestran los estudios de T. Pioch.

Imágenes de microscopia electrónica (SEM)[2] de Pioch muestran que **Xeno® III** crea un patrón de grabado similar sobre esmalte que el ácido fosfórico.

En la micrografía electrónica siguiente de Pioch[3] se puede apreciar una sección de la interfase entre **Xeno® III** y dentina que muestra claramente la capa de adhesivo y capa híbrida, con tags de resina.



0% de Sensibilidad Post-Operatoria en Clases V[4]

Los resultados en clases V realizados por T. Yamada muestran que **Xeno® III** presenta un buen rendimiento en todos los criterios clínicos especificados.

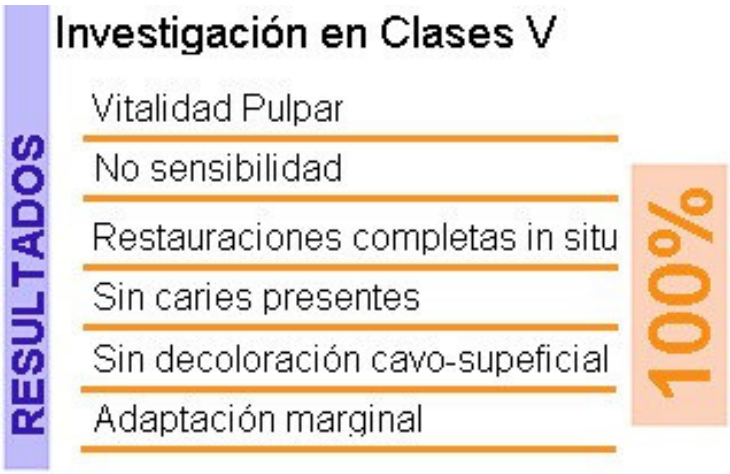
No se produjeron sensibilidades post-operatorias ni otros efectos secundarios y todas las restauraciones estaban "in situ".

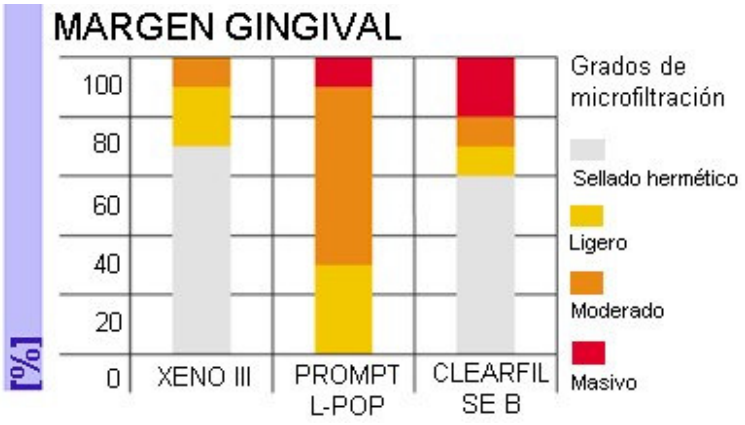
Calidad Marginal Excelente[5]

El estudio de microfiltración de Rosales en clases V mostró que **Xeno® III** aporta el mejor sellado en la pared gingival en comparación con otros adhesivos de auto-grabado.

Xeno® III evita la sensibilidad a la técnica:

- Evitando problemas de sobre-secado y sobre-grabado de dentina, sellando los túbulos dentinarios.
- Al no separar las etapas de grabado y lavado





Prompt L-Pop, y Clearfil SE no son marcas de DENTSPLY Internacional

Modo de empleo de Xeno® III

1.- Dispensar una gota de cada frasco en el vaso dappen

2.- Mezclar los líquidos A y B con una punta aplicadora

3.- Aplicar Xeno III generosamente para mojar todas las superficies de la cavidad

4.- Dejar actuar durante 20 seg. Airear uniformemente el adhesivo usando un chorro suave durante al menos 2 segundos, hasta que desaparezca el líquido del adhesivo. (Evitar el uso de presión de aire fuerte que puede provocar una capa adhesiva fina)

5.- Foto – polimerizar durante 10 segundos

<u>Nota:</u> tras mezclar XENO III se puede usar hasta 1 hora, siempre que se proteja de la luz